NOVEMBER/DECEMBER 2025

23USCH23 — DAIRY CHEMISTRY (SEC II)



Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Define milk.

   பால் - வரையறு.

2. How does acidity affect milk?

   அமிலம் பாலை எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

3. Define Ultra High Temperature (UHT) pasteurization.

   மிக உயர்ந்த வெப்பநிலை பாஸ்ச்சரீகரிப்பு (UHT) என்றால் என்ன?

4. What is the purpose of vacuum pasteurization?

   வெற்றிட பாஸ்ச்சரீகரிப்பின் நோக்கம் என்ன?

5. What are the common adulterants added to ghee?

நெய்யில் சேர்க்கப்படும் பொதுவான கலப்படப் பொருள்கள் என்ன?

6. Mention one natural and one synthetic antioxidant used to prevent rancidity.

துர்நாற்றத்தைத் தடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு இயற்கை மற்றும் ஒரு செயற்கை ஆக்ஸிடென்ட் ஏதேனும் ஒன்று குறிப்பிடுக.

7. What is vegetable toned milk?

உற்பத்தி செய்யப்படும் காய்கறி பால் என்பதற்கு என்ன?



8. What is the nutritive value of condensed milk?

கனமடைத்த பால் என்பதன் சத்துணவு மதிப்பு என்ன?

9. What is the importance of drying in milk powder production?

பால் தூள் தயாரிப்பில் உலர்த்தலின் முக்கியத்துவம் என்ன?

10. Name two indigenous milk products.

இரண்டு பாரம்பரிய பால் பொருட்களை பெயரிடுக.

18. What are the major constituents of ghee, and how can their quality be affected by adulterants and rancidity?

நெய்யின் முக்கியமான பொருட்கள் என்ன, மேலும் கலப்படங்கள் மற்றும் துர்நாற்றம் அவற்றின் தரத்தை எப்படி பாதிக்கின்றன என்பதைக் குறிப்பிடுக.

19. Explain the importance of special milk products in addressing nutritional deficiencies, with specific examples like vitaminized and humanized milk.

சத்துணவு குறைபாடுகளை தீர்க்க சிறப்பு பால் பொருட்களின் முக்கியத்துவத்தை, குறிப்பாக விட்டமினால் நிறைந்த பால் மற்றும் மனிதனுக்கு ஏற்ற பால் போன்ற எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்கவும்.

20. Describe the manufacture and uses of indigenous products like Khoa and Chhena.

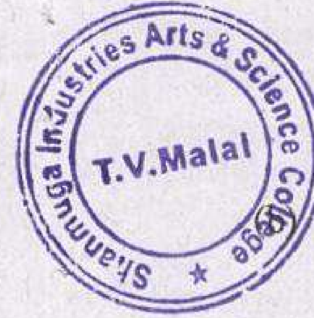
கோவா மற்றும் சின்னா போன்ற பாரம்பரிய பொருட்களின் தயாரிப்பு மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Describe the methods used to detect adulterants in milk.

பாலில் கலப்படங்களை கண்டறியும் முறைகளை விவரிக்கவும்.



Or

(b) Explain how the estimation of fat in milk is carried out.

பாலில் கொழுப்பு அளவீட்டை எவ்வாறு செய்யப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

12. (a) Describe the physico-chemical changes that occur in milk during boiling.

பால் கொதிக்கும் போது ஏற்படும் இயற்பியல் - இரசாயன மாற்றங்களை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Compare and contrast Batch pasteurization with HTST pasteurization.

பாஸ்ச்சரீகரிப்பு முறைகளில் Batch முறையும் HTST முறையும் ஒப்பீடு செய்து விளக்குக.

13. (a) Explain the chemistry behind the creaming process in milk.

பாலைப் பிரிப்பதற்கான வேதியியல் விளக்கம் அளிக்கவும்.

Or

(b) Explain the role of antioxidants and synergists in preventing rancidity in ghee.

நெய்யில் துர்நாற்றத்தைத் தடுக்க ஆக்ஸிடென்ட்கள் மற்றும் ஒத்திசைவு கொடுக்கிற பொருள்களின் பங்கை விளக்குக.

14. (a) Describe the process of manufacturing reconstituted milk.

மீண்டும் உருவாக்கப்பட்ட பாலை தயாரிக்கும் செயல்முறையை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Explain the benefits of vitaminized milk.

விட்டமினால் நிறைந்த பாலின் நன்மைகளை விளக்கவும்.

15. (a) Explain the conditions necessary for milk fermentation.

பாலை புளிப்பிக்கும் சீரமைப்புகள் என்ன என்பதனை விளக்குக.

Or

(b) Describe the process of manufacturing ice cream.

ஐஸ்கிரீம் தயாரிப்பின் செயல்முறையை விவரிக்கவும்.

Shanmuga Industries Arts & Science College * T.V.Malai

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Discuss the factors affecting milk composition and how adulterants and preservatives influence its properties.

பாலின உருவமைப்பை பாதிக்கும் காரணிகளை, கலப்படங்கள் மற்றும் பாதுகாவலிகள் அதன் பண்புகளை எவ்வாறு மாற்றுகின்றன என்பதைக் கூறுக.

17. Describe the various types of pasteurization methods, including Bottle, Batch, HTST, Vacuum, and UHT, and explain their respective benefits and drawbacks.

பாஸ்ச்சரீகரிப்பு முறைகளில் Bottle, Batch, HTST, Vacuum, UHT போன்றவைகளைப் பற்றி விரிவாக விவரித்து, அவற்றின் பலன்கள் மற்றும் குறைகளை விளக்குக.